

PROBLEMAS AMBIENTALES EN TORNO A LA UTILIZACIÓN Y MANEJO DEL AGUA EN LA ISLA PAULINO. EL ROL DEL PUERTO LA PLATA

Botana María Inés, Pérez Ballari Andrea, Cortizas Ludmila

Departamento de Geografía. Centro de Investigaciones Geográficas / IdIHCS. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata.

Departamento de Geografía. Centro de Investigaciones Geográficas / IdIHCS. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata.

Laboratorio de Investigaciones del Territorio y el Ambiente (LINTA), CIC. Departamento de Geografía y Centro de Investigaciones Geográficas, UNLP.

botana.mariaines@gmail.com, aperezballari@gmail.com, ludmi.cortizas@yahoo.com.ar

RESUMEN

En el presente trabajo, se pretende indagar acerca de la utilización y manejo del recurso hídrico en la Isla Paulino a fin de identificar problemas ambientales derivados de los mismos.

Para tal fin se procede en primer lugar al análisis de las características físicas naturales del área tales como tipo de vertientes subterráneas y superficiales, disponibilidad, distribución y calidad del agua, así como también a eventos naturales que inciden en este recurso. En segunda instancia se procede a identificar el uso y aprovechamiento en función del consumo y actividades económicas haciendo especial hincapié dentro de éstas en la portuaria. Por último, se detectan problemas ambientales, identificando algunos conflictos de uso y apropiación entre actores involucrados considerando como relevante el rol del Puerto La Plata.

Para la realización de esta ponencia se utilizan fuentes directas e indirectas, además de lectura e interpretación de imágenes satelitales y fotografías aéreas. Por otro lado, se llevó a cabo un relevamiento y observaciones sobre el terreno, y una serie de entrevistas a informantes calificados y población residente.

PALABRAS CLAVE: Problemas ambientales; Recurso hídrico; Isla Paulino; Puerto La Plata.

1. INTRODUCCION

Hace algunas décadas, se vienen desarrollando una serie de modificaciones en el territorio para su puesta en valor y su incorporación en la dinámica del comercio global. Con ello se dio una modernización de la estructura portuaria que se llevó a cabo en el Puerto La Plata (Berisso) que abarcó obras de dragado de mantenimiento periódico, la reconstrucción de la escollera sudeste y el desarrollo de terminales de uso público especializadas en contenedores, que produjeron un gran impacto ambiental a través de la

disposición terrestre y acuática de sedimentos contaminados generando erosión de la zona ribereña de la Isla Paulino y la consecuente pérdida de humedales. Estas obras involucraron a diversos sujetos sociales quienes a partir de sus intereses fueron consolidando la disputa por territorios antes marginales por no ser naturalmente aptos para su habitabilidad como para el desarrollo de actividades productivas asociadas a la tierra. Algunos de ellos son miembros que representan al Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, a los Municipios de Ensenada, Berisso y La Plata, y a los sectores empresariales y sindicales.

En este contexto, el recurso hídrico tiene un rol fundamental y es por ello que en esta ponencia se pretende indagar acerca de su utilización y manejo en la Isla Paulino a fin de identificar problemas ambientales derivados de los mismos. Para tal fin se procede en primer lugar al análisis de las características físicas naturales del área tales como tipo de vertientes subterráneas y superficiales, disponibilidad, distribución y calidad del agua, así como también a eventos naturales que inciden en este recurso. En segunda instancia se procede a identificar el uso y aprovechamiento en función del consumo y actividades económicas haciendo especial hincapié dentro de éstas en la portuaria. Por último, se detectan problemas ambientales, identificando algunos conflictos de uso y apropiación entre actores involucrados considerando como relevante el rol del Puerto La Plata.

Para la realización de esta ponencia se utilizaron fuentes directas e indirectas de obtención de información, como la búsqueda, selección y análisis de publicaciones periodísticas, y artículos académicos. Además se realizó una lectura e interpretación de imágenes satelitales y fotografías aéreas, para complementar la información. Por otro lado, se llevó a cabo un relevamiento y observaciones sobre el terreno, y una serie de entrevistas a informantes calificados y población residente, quienes se consideran sujetos activos del proceso de construcción de su territorio (Lindón, 2007), y le dan formas particulares a lo vivido a través de la experiencia, o las situaciones que viven en su cotidianidad.

2. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

En palabras de Santos (2000) cuando la sociedad actúa sobre el espacio, no lo hace sobre los objetos como realidad física, sino como realidad social, formas-objetos-contenido, es decir, objetos sociales ya valorizados a los cuales la sociedad busca ofrecer o imponer un nuevo valor.

“La acción se realiza sobre objetos ya trabajados, esto es, portadores de acciones concluidas, pero aun presentes. Esos objetos de la acción son, de ese modo, dotados de una presencia humana y por ella cualificados. La dialéctica se produce entre acciones nuevas y una vieja situación, un presente inconcluso que quiere realizarse” (Santos, 2000:91).

Es así que podemos pensar el uso del recurso agua en la Isla Paulino y el Puerto La Plata como un territorio en donde los sistemas de objetos y sistemas de acciones interactúan a partir de intereses y valoraciones que distintos actores sociales poseen. El paisaje del área de estudio se caracteriza por una determinada distribución de formas-objetos provistas de un contenido de la sociedad. Por ello, esos objetos han cambiado con las prácticas de los pobladores, el desarrollo y reestructuración del puerto.

La organización del espacio geográfico en el área de estudio es el resultado de una construcción social, a partir de relaciones de poder en un proceso histórico natural-social

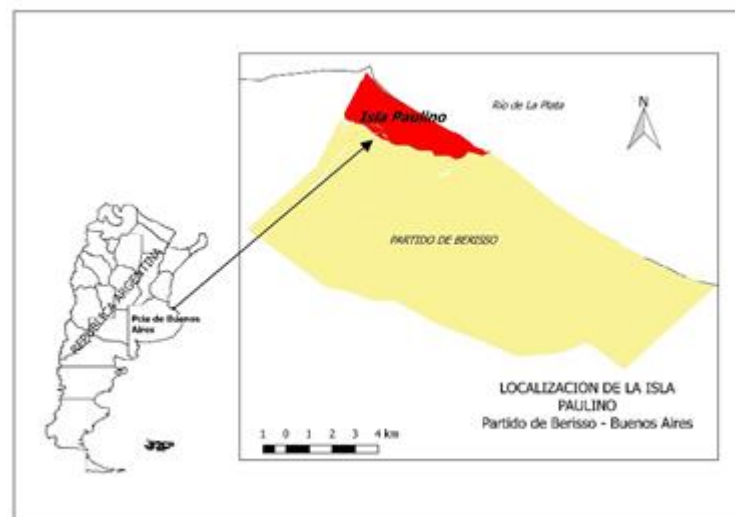
en su conjunto. Expresa la dimensión de la racionalidad social dominante en distintas etapas históricas, las cuales definen las tendencias de valorización social de los recursos naturales. Se trata de un proceso no exento de contradicciones y enmarcado en una tensión entre lo global y lo local, evidenciando así la unidad naturaleza-sociedad.

En el ámbito de estudio, más recientemente, en el siglo XXI se identifica una etapa de reprimarización de la economía, apoyada en mecanismos como la “acumulación por desposesión”, en la cual el centro de disputa es la cuestión acerca del territorio y el medio-ambiente (Harvey, 2004). El proceso de acumulación por desposesión, está estrechamente relacionado con la generalización del modelo neo-extractivista, que está basado en cambios en la formas de producción diferentes a las tradicionales, que conlleva el desplazamiento de actividades preexistentes, las tradicionales, y por lo tanto afecta a los productores, los lugareños ancestrales y sus economías, muchas veces de subsistencia, que no son consideradas por estos actores foráneos.

2. CARACTERÍSTICAS FÍSICO-NATURALES DEL ÁREA

La isla Paulino (ver figura 1) está limitada hacia el sudeste y sur por el río Santiago y la isla Borsani, hacia el oeste por el canal de acceso al Puerto de La Plata, y hacia el norte y nordeste por las aguas del Río de la Plata. Posee una longitud máxima (oeste-este) de 4350 metros, y un ancho máximo (norte-sur) de 2950 metros. Originalmente esta isla era la porción oriental de la isla Santiago, pero al construirse el canal de acceso al Puerto platense, se formó esta isla, la que pasó a llamarse isla Santiago Este, y posteriormente Isla Paulino. Esta última se encuentra bajo la órbita jurisdiccional portuaria del partido de Berisso.

Figura 1: Localización de la Isla Paulino, Partido de Berisso.



Fuente: Botana y Pérez Ballari, 2017.

Se ubica sobre la Ribera Platense, área de la baja terraza sobre el estuario del Río de la Plata que se extiende en una franja costera de casi 180 km. Posee terrenos con cotas muy bajas que ocupan un área de unos 300 metros a 9 km sobre la plataforma de inundación del Río de la Plata. Este espacio depende funcionalmente del río a través del pulso de

inundación, presentando albardones alternantes con cubetas deprimidas. Las inundaciones y sus ritmos son el factor ecológico para su producción, regulación, adaptación y sucesión ecológica (Botana y Pérez Ballari, 2017).

Es el ambiente natural con mayor biodiversidad de la Provincia de Buenos Aires, representando una extensión de la llamada “mata atlántica” o selva brasilera, que desciende a través de los Ríos Uruguay y Paraná, llegando hasta Berisso como extremo austral conocida como selva en galería debido a la particular estructura y composición de su vegetación. Cuenta con dos microambientes principales: los albardones y los pajonales. Los primeros bordean a los ríos y arroyos, presentando una mayor altura, mientras que el pajonal, ocupa las cubetas interiores, que son áreas deprimidas, con una altura del suelo similar o inferior al nivel medio del río, por lo que durante todo el año el medio se mantiene con abundante agua o humedad. En exposiciones intermedias se encuentran praderas de césped ribereño, matorrales hidrófilos, ceibales, playas arenosas del Plata, canales y arroyos, pequeñas lagunas y esteros, etc.

A pesar de la presión que históricamente ha existido sobre la fauna local, la diversidad faunística del lugar es alta, por lo que este territorio constituye un patrimonio de gran valor genético, estético, cultural y económico que necesita ser conservado.

2.1 Dinámicas del Río de La Plata

El Río de La Plata posee dinámicas constituidas, en orden de importancia, por las mareas astronómicas, los vientos dominantes, y la descarga de los tributarios de la cuenca del Plata al estuario, determinando que las mismas oscilan entre escalas diarias (mareas y vientos), mensuales (caudales de los ríos) y anuales (nivel medio del mar).

En eventos de tiempo severo pueden desarrollarse ondas de tormenta (ODT) que inciden en la acumulación de aguas sobre todo el estuario, intensificando el efecto de las mareas y el oleaje sobre la costa. Dichas ondas pueden ser positivas, cuando el nivel del río aumenta por sobre el valor estimado de mareas, pudiendo llegar a un nivel de alerta y provocar inundaciones, o negativas, relacionadas con una disminución del nivel del río. Suelen estar asociadas al fenómeno de sudestadas, pero también se presentan en periodos de irrupción de aire frío, caracterizadas por vientos intensos provenientes del sur (Dragani et al, 2013). Según la persistencia del viento, las ODT pueden durar dos o tres días, afectando en mayor medida las regiones poco profundas. Las sudestadas están asociadas a fuertes y persistentes vientos del SE que elevan el nivel medio del río, siendo más frecuentes en verano que en invierno (Bischoff, 2005).

Existe también una acumulación sedimentaria en dos sentidos: parte de los sedimentos finos en suspensión fluyen hacia el mar, a unos 700 u 800 m de la costa, pero en eventos de persistentes vientos del cuadrante sudeste (sudestada) se produce una circulación de sedimentos más gruesos, erosionados de la costa, en sentido contrario (SE-NO) y cercano a la misma, situación evidenciada al sur de las estructuras costeras y en la derivación actual hacia el norte de los sedimentos en la boca de los ríos y arroyos (Codignotto y Kokot, 2005). Este transporte sedimentario es denominado deriva litoral.

3. USO Y APROVECHAMIENTO DEL RECURSO AGUA

Tal como se mencionó previamente, la isla Paulino está directamente relacionada con el Puerto La Plata, ya que con la apertura del canal de acceso y obras complementarias, se da origen a la isla y a su poblamiento. Tiene una vocación agrícola y turística, e incluso conserva características tradicionales en cuanto a sus actividades económicas, la vinculación de la población con el ambiente de selva marginal, y su situación isleña, con características propias que difieren de la margen continental aledaña (D'Amico *et al*, 2016). Se trata de un área de humedales (ver figura 2) o superficies cubiertas de agua, de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, cuya profundidad no exceda los seis metros. Comprenden las zonas ribereñas o costeras y adyacentes (Ramsar, 1971). A su vez cumple la función de filtrado físico y biológico de sedimentos y de aguas contaminadas. Son un freno para la decantación de sedimentos y para la degradación y atenuación de aguas contaminadas provenientes del área portuaria, del polo petroquímico y/o de las áreas urbanizadas ubicadas aguas arriba en el Gran La Plata¹.

Figura 2: Humedal en la Isla Paulino.



Fuente: Fotografía tomada durante visita al área de estudio (2017).

La población isleña lleva adelante un conjunto de actividades relacionadas a la subsistencia, que generan una vinculación del grupo doméstico con el entorno social y natural. A lo largo de la historia del asentamiento esta vinculación y el uso que le dan al agua, han sido un factor relevante para el desarrollo de las actividades económicas. En la Isla Paulino y zonas ribereñas la utilización del agua responde a diferentes usos, siendo un recurso fundamental para distintos fines tales como consumo de los pobladores de la isla, transporte, riego, turismo-recreación y para actividades asociadas al puerto.

¹ Información obtenida de Portal de noticias Alianza Sistema Humedales (2013). Artículo: Destrucción de ecosistemas de humedal en Isla Paulino. Disponible en: <http://pararelmundo.com/destruccion-ecosistemas-humedal-isla-paulino/> Consultada el 07 de Octubre de 2017

En la Isla Paulino y zonas ribereñas del partido de Berisso y Ensenada (Provincia de Buenos Aires) la recolección del agua de lluvia para distintos fines ha sido el método tradicional empleado por los habitantes. El agua subterránea del litoral se caracteriza por su elevada salinidad debido a un proceso natural que tiene su origen en las intrusiones marinas ocurridas durante el Cuaternario por lo que esta fuente no es empleada para consumo humano por los pobladores rurales o periurbanos (Córdoba *et al*, 2016).

En el caso de Isla Paulino, la práctica de cosechar y usar el agua de lluvia en esta Isla data de fines de siglo XIX con la instalación de los primeros pobladores. La práctica de manejo para **consumo y riego** se efectúa con la recolección del agua de lluvia en reservorios, levantándose directamente del mismo sin previo tratamiento de desinfección y/o potabilización. La calidad del agua puede estar condicionada a prácticas productivas y el uso de plaguicidas en frutales y huertos cuando es recolectada por ejemplo desde los techos. Según el estudio de Córdoba *et al* (2016) esta práctica no se relaciona con la preocupación de los pobladores por la contaminación tal como sí lo hace la detección de contaminantes de origen industrial provenientes del polo petroquímico La Plata.

Asimismo, en la Isla Paulino el uso del agua proveniente del Río de La Plata también se utiliza para los **usos doméstico y productivo**. El primero comprende el aseo personal y en las cocinas el lavado de platos y utensilios. Ante la imposibilidad de contar con pozos ciego, por la cercanía de la napa freática, las aguas negras son vertidas sin tratamiento previo al canal, de donde se obtiene el agua por bombeo.

La utilización del agua asociada a la **producción agrícola** en la isla se localiza en tierras bajas e inundables de origen aluvional, fértiles y de abundante vegetación donde se implantan muy pocos habitantes, la mayoría quinteros y productores de madera, vid (para producir el tradicional vino de la costa), caña, mimbre, frutas (para consumo y mermeladas), flores (en especial hortensias) y hortalizas. Los primeros pobladores han empleado para los cultivos el riego como técnica. Una de las mayores dificultades se presenta en épocas donde el nivel de río disminuye y no todos los productores cuentan con bombas manuales. Como sostiene Arbide (1996) existe *“un zanjón de desagüe que corre en el fondo de las quintas, paralelo al canal e inunda las acequias con la técnica del riego”*, siendo una solución a la problemática mencionada.

Cabe aclarar que para la realización de la actividad, se han realizado y aún continúa la construcción de polders (o rellenos), produciendo un avance de la Isla hacia el río. Sin embargo, los habitantes terminan acostumbrándose a lidiar con las crecidas del río que inunda los suelos y estos se impregnan de agua de manera natural. Desde el propio testimonio de un productor,

“Para nosotros el agua no es un problema, sabemos que si hay sudestada el río va a venir, subimos todos los muebles en altura, pero siempre baja [...] la inundación es lo más normal del mundo, siempre que subió el agua bajó, a veces un poco más, a veces un poco menos, a veces hizo algún daño, pero la creciente no es la que hace el daño, lo que hace el daño son los fuerte vientos y el granizo” (Ruscitti 68 años, productor de la Isla).

Un posible problema que se les presenta es que cuando las crecidas son excesivas, puede llegar agua salada a las quintas. En palabras de Ruscitti,

“[...] acá tenemos el problema que cuando hay crecidas, entra un poco de agua salada, y los brotes tiernos que están abajo o cuando se caen las ramas con frutas de cargadas que están, toca el agua y esa fruta se pudre” (Ruscitti).

3. 1 Uso del agua para la actividad portuaria

Se comparte lo expresado por Gliemmo (2012) cuando considera que

“el Puerto La Plata se sitúa en una posición privilegiada en el marco de los sistemas de transporte de la Argentina. Por vía acuática, está localizado frente a la Vía Navegable Troncal del Río de La Plata al Océano y a la Hidrovía Paraguay - Paraná, por la que transita el grueso de las exportaciones argentinas. Su vinculación con la región pampeana y el resto del país ofrece una elevada potencialidad para absorber en buena medida los tráficos de carga emergentes del Mercosur. Desde el punto de vista de la dinámica ambiental la ubicación geográfica del puerto constituye un parámetro favorable dado que permanece alejado a la zona de avance de sedimentos provenientes del Delta; por otra parte, el sector costero y las islas ofrecen un paisaje atractivo para el turismo local y micro regional, a la vez que su preservación asegurara el mantenimiento del sistema ecológico regional de la costa sur que es el más austral en su tipo” (Gliemmo, 2012:3)

La utilización del recurso agua además de la navegabilidad se corresponden con las obras (ver figuras 3 y 4) para valorizar el puerto a nivel nacional e internacional que comienzan a concretarse en los últimos años, principalmente con la creación de un Plan Director² que dio el puntapié inicial para construcción de la nueva terminal de contenedores (TECPLATA) sobre la margen berissense, el dragado del canal de acceso, ensanchamiento de la zona de Cuatro Bocas, y la elongación de la escollera sudeste (actualmente de 1.100 mts.) para oficiar de abrigo a los procesos sedimentarios propios de la dinámica litoral del Río de La Plata. Este proceso de reactivación deberá complementarse con obras viales.

“Las instalaciones portuarias son acechadas y pretendidas por las ciudades y las cargas de menor valor unitario y mayor volumen buscan hacia “el agua” sus nuevos destinos de operación” (Fundación Nuestro Mar, 2017).

Figuras 3 y 4: Refulado y depósito de metales pesados en la Isla Paulino por obras de infraestructura asociadas a la reestructuración del Puerto.

² Plan Director y Zonificación Portuaria por parte Consorcio de Gestión del Puerto La Plata (año 2000), mediante el cual se establecen las bases para la redefinición de usos y funciones del área (administración, ordenamiento y manejo tanto de áreas operativas y no operativas).



Fuente: Fotografías tomadas durante visita al área de estudio (2015).

4. PROBLEMAS AMBIENTALES: CONFLICTOS DE USO Y APROPIACIÓN ENTRE ACTORES INVOLUCRADOS. ROL DEL PUERTO LA PLATA

Durante los últimos años, la obra del Puerto La Plata, produjo una serie de modificaciones con un alto impacto ambiental (deforestación, erosión y ausencia de protección en sus costas, contaminación, desmoronamiento de viviendas, pérdida de especies, etc.). Esta situación se suma a un proceso de declinación económica que hizo

que la actividad productiva y turística haya decaído y que sus habitantes particularmente los más jóvenes, abandonaran la Isla (Bulich, 2016).

En relación al recurso hídrico, se fueron dando una serie de problemas de gran envergadura no solo para los habitantes de la Isla, como de áreas aledañas, como la contaminación del agua por sedimentos y por sustancias peligrosas, afectando además a la flora, y fauna acuática y terrestre; contaminación del suelo y del agua por el escurrimiento y lixiviado de aguas provenientes de los recintos con lodos. También se contamina con el uso de químicos para salvar las plantaciones de hongos y enfermedades.

De forma paralela se dio una gran degradación del paisaje por turbidez del agua, presencia de máquinas y zonas en obra, ruidos molestos y pérdida de bosque nativo. Esto se produjo debido a la modernización de la estructura portuaria que se llevó a cabo en el Puerto La Plata (Berisso) y que abarcó obras de dragado de mantenimiento periódico, la reconstrucción de la escollera sudeste y el desarrollo de terminales de uso público especializadas en contenedores. Estas transformaciones en el área produjeron un impacto ambiental a través de la disposición terrestre y acuática de sedimentos contaminados generando erosión de la zona ribereña de la Isla Paulino y la consecuente pérdida de humedales. Las obras comprenden la depositación de metales pesados, barro e hidrocarburos en la Isla y el desmonte que abarca más de 50 hectáreas. La zona donde se arroja el refulado tiene hoy más de cuatro metros de altura afectando el comportamiento del humedal, ya que son tierras que necesitan de la inundación para seguir vivas. A ello se suman más de 600 metros lineales de muelle, 250 mil metros cuadrados de playas para la operación con contenedores, caminos internos y de acceso a la terminal, más de 45 mil metros cuadrados de edificios, equipamiento, sistemas informáticos, y la ampliación y profundización del canal de acceso al Puerto La Plata de 28 a 34 pies. Estas obras son avaladas por el Consorcio de Gestión del Puerto La Plata³.

En este sentido el proceso de organización territorial del Puerto reconfiguró el litoral del área de estudio creando dos nuevas islas a partir de la canalización del acceso. Si bien ambas se encuentran dentro de la jurisdicción portuaria, sus ritmos de crecimiento y vocaciones territoriales han sido diferentes, tanto entre sí como con el puerto, no siempre acompañando el desarrollo del mismo pero si en ambas un desarrollo a partir del recurso agua.

A su vez, otra de las obras que generó un problema corresponde a las perforaciones hechas para colocar los postes de base del puerto de contenedores perforaron una napa de agua salada. TecPlata comenzó a volcarla en el canal, sobre el puerto, donde la destilería de YPF toma agua para refrigeración. Por eso la petrolera fue la primera en notarlo, con niveles de salinidad altos.

En una entrevista⁴, Somenson sostiene que las obras del Puerto La Plata impactan sobre la forma de vida en la isla Paulino porque tienden a reducir la superficie destinada a producciones artesanales y otras actividades asociadas a la existencia del bosque ribereño y del humedal. Esto afecta de manera directa a los productores familiares tradicionales.

³ Entidad compuesta por nueve miembros que representan al Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, a los Municipios de Ensenada, Berisso y La Plata y a los sectores empresariales y sindicales.

⁴ Entrevista realizada a Somenson (2013) ¿Por qué la obra del puerto de contenedores va a modificar la vida en la Isla Paulino? Recuperado de: islapaulinopdi.blogspot.com/2013/08/por-que-la-obra-del-puerto-de.html

“Los afectará no sólo por la pérdida de superficie directa, sino también porque si los barros que se han vertido en la isla están contaminados, podría llegar a contaminarse el agua superficial de los canales utilizados para riego o las producciones de frutales, hortalizas o vides que pudieran generarse en el futuro sobre dichas áreas rellenadas”. (Somenson, 2013)

Sin embargo, el gerente general del Consorcio de Gestión del Puerto, Rodolfo Rocca⁵ reconoce que *“(...) es cierto que cambiamos el lugar y deja de ser un humedal. Pasa a ser una zona no inundable”*. Sostiene que, para contrarrestar el impacto, se previeron actividades de compensación y remediación, expresando que sólo el 25% de la tierra removida se deposita en las tierras adyacentes al canal, en recintos autorizados por el Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable (OPDS). Considera que *“son barros vírgenes, históricos, que comprobamos que no tienen contaminantes”*. Es importante destacar que la pérdida de humedales y de bosque nativo, por sus servicios ecológicos significa una pérdida de biodiversidad y de abundancia de especies, muchas de las cuales son aprovechadas por las familias de isleños, así como por pescadores artesanales, cazadores de subsistencia, apicultores y productores de frutas, además de la regulación hidrológica que proveen a la ciudad, y depuración de las aguas (Fernández, 2002).

5. REFLEXIÓN FINAL

El avance del Puerto y actividades afines sobre el humedal adyacente al Río de La Plata conocido como Isla Paulino, en los Partidos bonaerenses de Berisso y Ensenada, está causando modificaciones en el hábitat natural en su conjunto. La degradación que ha sufrido el recurso hídrico, considerado por su valor estratégico como uno de los más importantes de la Provincia, parece no tener antecedentes similares, y además, en las últimas décadas la zona vivenció una modificación de su ecosistema original.

En síntesis, se trata de actividades, lógicas de ocupación y de apropiación diferentes que operan en un territorio complejo. Se caracteriza por ser un espacio de conflictos respecto a su calidad ambiental, que podría generar trastornos en la calidad de vida de la población y donde el recurso agua adquiere un rol fundamental. Ante estas situaciones, consideramos que se requiere de un Estado más activo, que intervenga a través de políticas para minimizar la situación de irracional en el manejo del mismo.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arbide, Dardo (1996) Producciones primarias intensivas en la Isla Paulino. Trabajo Inédito.
- Bischoff, S. (2005) Sudestadas. V. Barros, A. Menendez & G. Nagy (Eds.) *El cambio climático en el Río de la Plata*. CIMA. Buenos Aires.
- Botana, M.I. & Pérez Ballari, A. (2017) Cambios y rupturas en el paisaje costero a partir de la pérdida de humedales. Estudio de caso Isla Paulino (Berisso). Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata/Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

⁵ Entrevista al Ing. Rodolfo Rocca en el marco del Viaje de Estudio de la Cátedra de los Espacios Marítimos (FaHce-UNLP, en septiembre de 2017) y aporte del ingeniero al debate sobre la modernización del Puerto de Buenos Aires. Recuperado de: <http://www.nuestromar.org/65005-07-2017/aporte-ing-rodolfo-rocca-al-debate-modernizaci-n-puerto-buenos-aires>

- Bulich, A. (2016) Isla Paulino: Una experiencia de construcción colectiva desde la Extensión Universitaria. Facultad de Trabajo Social, Universidad Nacional de La Plata. Recuperado de: http://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/bulich_monodelo_gt_35.pdf
- Córdoba, J., Peluso, L., Alonso, L., Miranda, M., Ocampo, F., Aguiar, A., Marino, D., Apartin C., Bulich, A., Bernasconi, C. & Moreyra A. (2016) Estrategias colectivas para el aprovechamiento de agua de lluvia utilizada para consumo en zonas de producción frutihortícola de Berisso. En 6tas Jornadas de la Agricultura Familiar. La Plata. Recuperado de: <https://inta.gob.ar/documentos/estrategias-colectivas-para-el-aprovechamiento-de-agua-de-lluvia-utilizada-para-consumo-en-zonas-de-produccion-fruti-horticola-de-Berisso>
- D'Amico, G., Carut, C., Ghetti, G., Arbide, D., & Luciano, M. (2016) Transformaciones de las costas estuariales: el caso del Puerto La Plata y la Isla Paulino (Argentina). *Revista Tiempo y Espacio* 32/2014, Universidad del Bío-Bío, Chillán - Chile pp. 150-168. ISSN 0719-0867 (en línea).
- Dragani, W., Martín, P., Alonso, G., Codignotto, J., Prario, B., & Bacino, G. (2013) Wind wave climate change: Impacts on the littoral processes at the northern Buenos Aires coast, Argentina. *Revista Climate Change*. n.s. 16(2): 107-113. Recuperado de: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10584-013-0928-8>
- Feramsz, L. (2002) *Los servicios ecológicos que cumplen los humedales. El caso de Tigre, Buenos Aires*. Tesis de Licenciatura de la carrera de Ecología Urbana. Universidad Nacional de General Sarmiento, Instituto del Conurbano.
- Gliemmo, F. (2012) Transformaciones territoriales recientes en el Puerto La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UNLP). Recuperado de: www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Geografiasocioeconomica/Geografiaespacial/40.pdf
- Harvey, D. (2004) El nuevo imperialismo: Acumulación por desposesión. L. Panitch & C. Layes (Eds) *El nuevo desafío imperial*. Vol. 40, 99-129.
- Lindón, A. (2007) La construcción social de paisajes invisibles y del miedo. J. Nogué & J.N. I Font (2007) *La construcción social del paisaje*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2007. 217-240.
- RAMSAR (1971) Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas. *Compilación de Tratados de las Naciones Unidas*, Nº 14583.
- Santos, M. (2000) La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción. Editorial Ariel, S.A. Barcelona.